工業用温湿度変換器
ハイグロフレックス
HF52シリーズ取扱説明書

IM-H-09005　Rev.4

**このたびは、HF52シリーズをお買い上げいただき、
誠にありがとうございました。**

この製品を十分にご活用いただき、また末永くご使用いただくために、本取扱説明書は丁寧に取り扱い、いつも手元においてご活用ください。

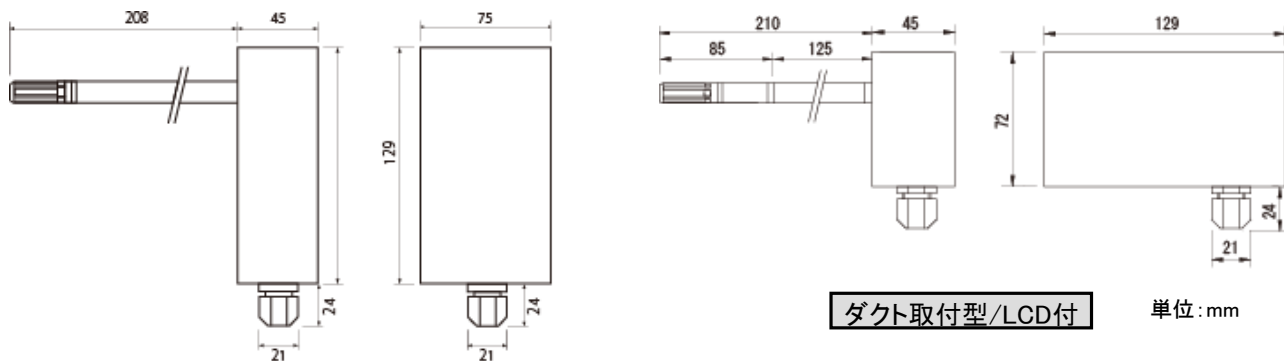
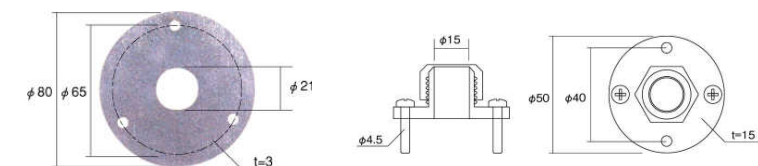
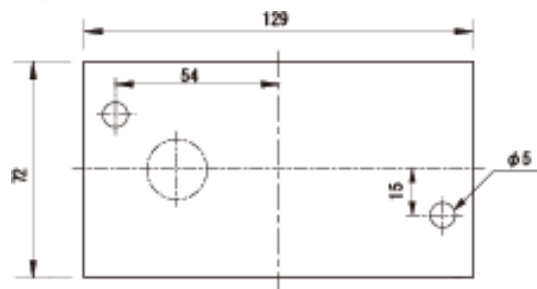
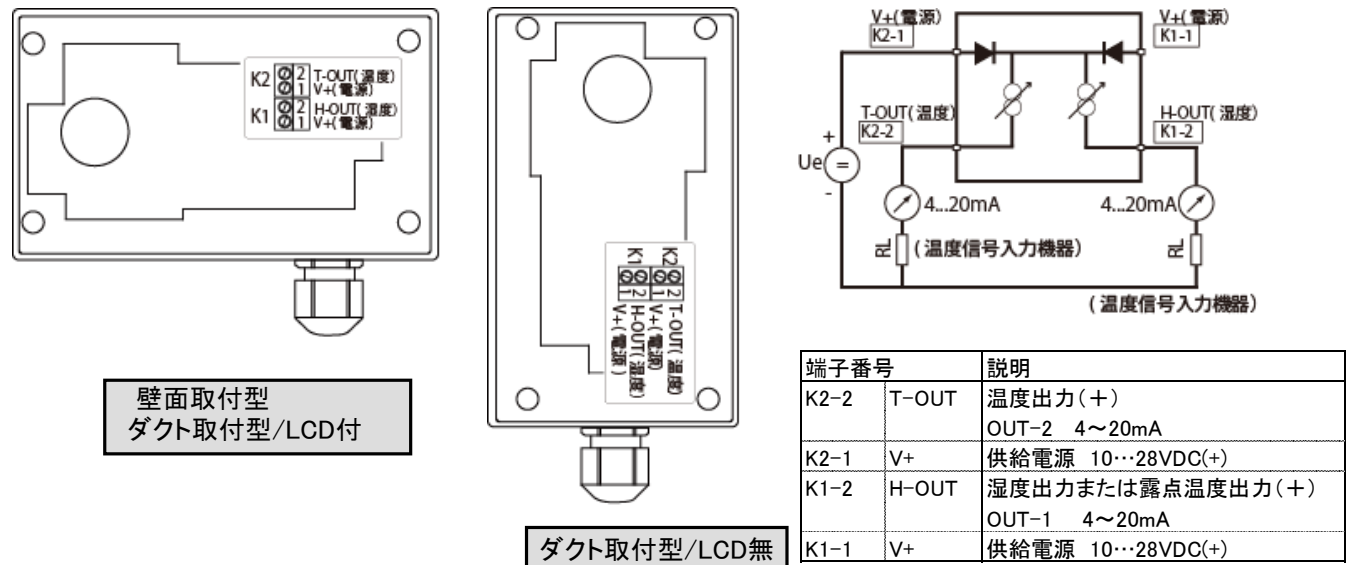
ご使用上の注意

本製品を安全にお使いいただくため、以下の注意事項を守ってご使用ください。

- 仕様範囲内での計測用途にご使用ください。
- 湿度センサがフィルム上のため、フィルタの脱着時には充分にご注意ください。
  湿度センサを巻き込んだ状態でフィルタを脱着すると、湿度センサが破損、断線する恐れがあります。
- 風速3m/sを超える環境で測定する場合は、湿度センサを保護するため、フィルタを装着してください。フィルタ装着が必要な機種およびフィルタの種類は、別紙カタログをご参照ください。
- 温湿度センサプローブの使用は清浄な空気環境中での測定が前提となります。
  以下のような場所、環境への設置および使用は避けてください。
  - 結露が連続的に長期間続くような場所。
  - 腐食性ガス、可燃性ガス、有機ガス等が発生するような場所。
  - 水、油、薬品、湯気のかかるような場所。
  - 塵埃、粉塵、鉄粉が多い場所。
  - 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生するような場所。
- 取扱説明書に記載されているメンテナンス以外での用途で計測器を分解しないでください。
- 保証期間は、製品をお買い上げいただいてから1年間です。万一保証期間内に製造上の不備による故障が生じた場合は無償修理いたしますので、お買い上げの販売店までお申し付けください。
- 取扱説明書に記載されている以外の修理等は、弊社社員が行います。弊社社員以外が行った場合、機能、動作、計測性能に関する責任を負いかねますので予めご了承ください。

特徴

2×2線式電流ループタイプ
温湿度センサプローブHC2シリーズとの組み合わせにより、高精度±0.8%rhを実現。用途に合わせたセンサプローブと組み合わせることにより、幅広い測定ニーズに対応します。温湿度測定値からの演算により、露点をはじめとする各種水分パラメータを出力できます。

1. 外形寸法図及び治具

2. 結線図

端子番号		説明
K2-2	T-OUT	温度出力(＋) OUT-2　4～20mA
K2-1	V+	供給電源　10…28VDC(+)
K1-2	H-OUT	湿度出力または露点温度出力(＋) OUT-1　4～20mA
K1-1	V+	供給電源　10…28VDC(+)

注記）HF52　2×2ループ結線タイプ　に関する注意事項

・2×2ループ結線タイプで　出力を　温度のみ、湿度のみ何れか一方のみを計測する場合でも
　OUT1, OUT2のそれぞれのループを結線して回路クローズしないと、正常に測定ができない場合があります。
　必ず両方のループにRL（負荷）を接続して結線をしてください。
・もしくは　ソフトウェアHW4にて　使用しない側の Analog Output を Disabled（出力なし） に設定の上で　ご使用ください。

3. LCDキー操作

ディスプレイ

トレンドマーク ▲ ： 上昇傾向
　　　　　　　▼ ： 下降傾向

測定値表示の左側に測定値の上昇傾向、下降傾向を示すトレンドマークを表示することができます。

測定値がアラーム状態になっている場合には測定値の右側に「！」が表示されます。

トレンドマーク、アラームのON／OFFはHW4ソフトウエアから設定できます。

＊HF52シリーズのLCDにはバックライト機能がありません。
＊HW4ソフトウエアの詳細な取り扱いについては別紙HW4ソフトウエア取扱説明書をご参照ください。

キーパッド

MENU
キーを押すと「MENU」を表示します。もう一度押すと測定値の表示画面に戻ります。

ENTER
選択した「MENU」を決定します。測定値表示と演算値を加えた3点表示の切替になります。

UP/DOWN
カーソルの上下移動、数字の増減に使用します。

キーパッドから設定できるメニュー

注記
メニューへのアクセスが制限されている場合はHW4ソフトウエアの設定変更により解除することができます。
(Device Maneger → Display)

メインメニュー	メニュー項目	選択項目／仕様	備考
Device Setting	Unit	Metric/English	相対湿度、温度、演算値の単位系統の選択
	Contrast	▲/▼キーで加減	LCDコントラストの調整
	Trend	ON/OFF	トレンド表示の切替
Device Information	Version	ファームウエアVersion	確認のみ
	Serial No.	シリアルNo.	確認のみ
	Address	RS485 Address	HW4ソフトウエアからのみ設定
	Type	型番	確認のみ
	Name	固体情報	HW4ソフトウエアからのみ設定
Probe Information	Version	ファームウエアVersion	確認のみ
	Serial No.	シリアルNo.	確認のみ
	Address		HW4ソフトウエアからのみ設定
	Name		HW4ソフトウエアからのみ設定
	Sensor Test	センサの状態	HW4ソフトウエアからのみ設定
	Record	ON/OFF	測定値記録（最大2000ポイント） ON/OFF切替

注記
Record ：二つのレコーディングモード[Start/StopとLOOPモード]の切替とログインターバルの設定はキーパッド操作から変更することはできません。
PCに接続してHW4ソフトウエアから設定をしてください。
Sensor Test：工場出荷時はOFFに設定されています。同機能の詳細についてはメーカまでお問い合わせください。

＊ HW4ソフトウエアの詳細な取り扱いについては別紙HW4ソフトウエア取扱説明書をご参照ください。

ディスプレイに表示されるパラメータの変更

[ENTER]キーを押すと2点表示と3点表示を切り替えることができます。

- 相対湿度＋温度
- 相対湿度＋温度＋演算値（演算値が有効に設定されている場合に限る）

4. 仕様

HF52シリーズ

項目		仕様
結線タイプ		2×2線式電流ループタイプ
湿度センサ素子		センサプローブによる
温度センサ素子		Pt100Ω 1/3class B
センサプローブ延長		100mまで(*1)
精度 @23℃		センサプローブによる
長期安定性		＜1%rh／年(*2)
応答速度		センサプローブによる
測定範囲	湿度	0～100%rh（結露なきこと）
	温度	センサプローブによる
本体動作範囲	湿度	0～100%rh（結露なきこと）
	温度	-40℃～＋60℃（LCD無） -10℃～60℃（LCD付）
表示		LCD（バックライト無／オプション(*3)
アナログ出力信号		4～20mA
アナログスケーリング		設定変更が可能：-999.99～+999.99(*4)
供給電源		10～28VDC(*5)
最大消費電流		＜40mA
出力インピーダンス		＜500Ω
スタートアップタイム（標準）		14s
データリフレッシュレート（標準）		5s
演算値		各水分パラメータ(*6)
PC接続		オプションのアクセサリケーブルを使用 専用ソフトウエア HW4で、測定値の表示、グラフ表示、保存データの読み込み各種機能の設定が可能
材質		ABS樹脂
重量		約250g
認証規格		EMC 2004/108/EG
保護等級		IP65

(*1) 5m以上の延長は信号ブースター付ケーブルを使用。
(*2) 使用条件により特性変化の度合いは異なります。
(*3) 2パターンの表示項目を選択（相対湿度＋温度／相対湿度＋温度＋演算値）
(*4) 別売りの専用ソフトウエアHW4とアクセサリケーブルAC3006が必要です。
(*5) 最小供給電源(10+0.02×負荷抵抗を確保)
(*6) 露点、霜点、湿球温度、エンタルピ、絶対湿度、比湿、混合比、飽和絶対湿度、飽和水蒸気圧

rotronic 国内総代理店
神栄テクノロジーとロトロニックが湿度計測を変えます。
SHINYEI 神栄テクノロジー株式会社
計測・センサ機器事業本部
営業部営業グループ
東京支店 tel 03-5462-7527
fax 03-5462-7528
〒108-0075 東京都港区港南1丁目6番41号
品川クリスタルスクエア11階
http://www.rotronic.jp/

販売店